№ 41. 1860 Rok VII.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 70 w. a., rocznie złr. 5 kr. 40 w. a. Na prowincji z przesyłką półrocznie złr. 3 kr. 20 w. a. rocznie złr. 6 kr. 40 w. a. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj N^er^ 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

ZASADY LEŚNICTWA *ect. p.* A. Mieczyńskiego

(Ciąg dalszy. — Zob. Nr. 39 Tygodn.)

Rozdział trzeci.

O porze zasiéwu.

Prawidło ogólne przy ustanowieniu pory zasiéwu jest, że trzeba naśladować przyrodzenie; kiedy więc nasienie dojrzéwa i opada, wtedy by je i wysiéwać należało, gdyby się wszystkie inne okoliczności z porządkiem naturalnym zgadzały; w przeciwnym zaś przypadku wyłączenie od prawidła ogólnego miejsce mieć powinno.

W porządku przyrodzonym np. buczyna opada z pnia macierzystego w jesieni, okrywa się późniéj liściem, puszcza rostek w kwietniu, a liść młodą roślinę od póżnych mrozów ochrania. Gdyby jednak chcieć buczynę zasiać na haliznie, wzejdzie wprawdzie na wiosnę, ale nie mając żadnego okrycia zginie niechybnie od późnych mrozów; lepiéj więc będzie w takim przypadku buczynę zasiéwać późniéj, to jest na wiosnę, bo tym sposobem wzejście rostka dopiero po mrozach nastąpi. Są nadto inne okoliczności które wysiéw spóźnić nakazują, o których następnie w szczególności mówić będziemy.

W zasiéwie żołędzi niema potrzeby mieć względu na ochronę, bo téj dąb nie potrzebuje; ale jeżeliby była obawa szkody od świń, dzików, borsuków, albo myszy, lepiéj będzie wysiéw do wiosny odłożyć.

Na haliznach buczynę wysiéwać należy w kwietniu, jeżeli zaś wysiana może znajdować ochronę w drzewach, albo jeżeli niema obawy uszkodzenia od świń i myszy, natenczas można siać nasienie bukowe w jesieni.

Nasienie klonowe siać należy na wiosnę, jeżeli zeszła młodzież nie może mieć dostateczněj ochrony w starych drzewach; w przeciwnym przypadku sieje się w jesieni.

Nasienie jesionowe siać należy bądź na wiosnę bądź w jesieni; czém prędzéj tém lepiéj.

Nasienie wiązowe siać można zaraz po zebraniu w czerwcu; gdyby zaś to było niepodobném, natenczas wysiéw uskutecznić należy na wiosnę, bo jesienny nie tak się dobrze udaje.

Nasienie grabowe siać można tak na wiosnę jak w jesieni; dobrze jednak jest wysiéw tego nasienia ile można przyspieszyć.

Nasienie olszowe wysiéwa się w jesieni zaraz po zebraniu, albo téż i na wiosnę; im prędzéj to nasienie powierzy się ziemi, tém lepszego po niém spodziewać się można skutku.

Nasienie sosnowe, świérkowe, i modrzewiowe lepiéj jest wysiéwać wcześniéj na wiosnę. Na haliznach działaniom słońca wystawionych lepiéj jest wysiéw uskutecznić w jesieni, bo młodzież prędzéj na wiosnę wschodzi i od mrozów mniéj cierpi.

Nasienie jodłowe lepiéj w jesieni wysiéwać, można to jednak i na wiosnę dopełnić.

Nasienie jaworowe i akacjowe wysiéwa się na wiosnę.

Nasienie sosny wejmutskiéj sieje się zupełnie jak nasienie sosny pospolitéj; nasienie zaś sosny karpackiéj wysiéwa się zarówno w jesieni lub na wiosnę; w krajach jednak górzystych, gdzie śnieg w maju schodzi, wysiéw jesienny jest dogodniejszy.

Nasienie wszystkich innych gatunków drzew naj-

korzystniéj jest wysiéwać w porze kiedy z drzewa opada.

Rozdział czwarty.

O ilości potrzebnego nasienia.

Ilość użyć się mającego nasienia nie jest obojętną przy zasiewie; jeżeli go użyjemy zawiele, niepotrzebnie pomnożymy wydatki, a nawet zaszkodzimy saméj młodzieży przez zbyt gęsty wysiéw; jeżeli zamało, ziemia się dostatecznie nie pokryje drzewkami i przymuszeni będziemy poprawiać następnie te zasiéwy.

Ażeby jednak dokładnie oznaczyć potrzebną ilość nasienia do wysiania na danéj przestrzeni, wyśledzić wprzód trzeba:

1) Jak blizko siebie znajdować się powinny młode drzewka w pierwszym roku po wzejściu, ażeby póżniéj, po naturalném umniejszeniu się ich liczby, młody las ściśle był zwartym.

2) Wiele funtów lub garncy dobrego nasienia na morgu wysiać należy, ażeby tę potrzebną ilość drzewek otrzymać.

Im prędzéj młode drzewko wkorzeniać się zaczyna, im mniéj od owadu i gorąca cierpi, tém mniéj nasienia na równéj przestrzeni wysiéwać należy; w przeciwnym przypadku więcéj. Do rzędu drzew które wcześniéj się wkorzeniają należy dąb, potém buk, wiąz, jesion, klon, olsza, grab, brzoza. Z drzew iglastych pierwsze z tego względu trzyma miejsce modrzew, po nim sosna, świérk i jodła.

Ażeby młode lasy tych 12tu gatunków drzew przyzwoicie były zwarte, potrzeba iżby pierwszego roku po wzejściu oddalenie jednego od drugiego było następujące:

Gatunek drzewa	w położeniu i gruncie					
	zupełnie dogodnym			niedogodnym		
	Na jednéj stopie□	na morgu magdeburgskim	na morgu Nowopolskim	Na jednéj stopie□	na morgu magdeburgskim	na morgu Nowopolskim
	powinno być młodych drzewek					
Dąb	1	25920	56837	2	51840	113674
Buk	2	51840	113674	3	77760	170511
Wiąz	2	51840	113674	3	77760	170511
Jesion . . .	2	51840	113674	3	77760	170511
Klon	2	51840	113674	3	77760	170511
Olsza	2	51840	113674	3	77760	170511
Brzoza . . .	3	77760	170511	4	103680	227348
Grab	3	77760	170511	4	103680	227348
Modrzew . .	2	51840	113674	3	77760	170511
Sosna	2	51840	113674	3	77760	170511
Świérk . . .	3	77760	170511	3	77760	170511
Jodła	3	77760	170511	4	103680	227348

Doświadczenie uczy, że następującą ilość nasienia wysiać należy, chcąc w pierwszym roku mieć wyżéj wymienioną liczbę drzewek:

Gatunek nasienia drzewnego	Na morgu magdeburgs. w położeniu i gruncie						Na morgu Nowopolsk. w położeniu i gruncie					
	zupełnie dogodnym			niedogodnym			zupełnie dogodnym			niedogodnym		
	funtów	albo korcy	garncy	funtów	albo korcy	garncy	funtów	albo korcy	garncy	funtów	albo korcy	garncy
1) Żołędzi	1013	3	15	2026	4	15	1600	5	2	3000	7	1
2) Buczyny	328	„	16	656	„	30	600	„	22	1000	1	29
3) Klonowego . . .	78	„	18	156	„	36	140	„	25	250	1	10
4) Jesionowego . . .	70	„	9	140	„	20	125	„	15	200	„	30
5) Wiązowego . . .	450	1	15	900	2	10	380	2	28	600	3	18
6) Grab. (ze skrzydłami	85	„	25	170	2	16	150	1	12	250	2	30
6) Grab. (bez skrzydeł	70	„	16	140	1	12	135	„	28	220	1	25
7) Olszowego . . .	15	„	2	30	„	4	50	„	3	80	„	5
8) Brzozowego . . .	50	„	10	100	„	24	80	„	19	130	„	28
9) Sosn. ze skrzydł.	21	„	8	42	„	15	35	„	17	60	1	7
9) Sosn. bez skrzydeł	15	„	$1\frac{3}{4}$	30	„	3	25	„	2	40	„	4
9) Sosn. całemi szysz.	„	5	„	„	7	„	„	6	„	„	8	„
10) Jodł. (ze skrzydł.	100	„	9	200	„	18	170	„	16	200	1	„
10) Jodł. (bez skrzydeł	70	„	4	140	„	8	130	„	8	130	„	16
11) Świérk. (ze skrzydł.	24	„	4	48	„	10	40	„	9	75	„	18
11) Świérk. (bez skrzyd.	21	„	2	42	„	4	35	„	4	60	„	8
12) Modrz. (ze skrzydł.	24	„	9	48	„	18	40	„	12	70	„	24
12) Modrz. (bez skrzyd.	[1])15	„	3	30	„	6	25	„	6	45	[2])„	12

Nasienie tedy wysiéwa się w ilości wyżéj oznaczonéj, jeżeli posiéw jest na całéj powierzchni; jeżeliby zaś część tylko pewna powierzchni była do osiania, natenczas wziąść należy część nasienia stosunkową. Gdybyśmy np. mieli przestrzeń do obsiania przygotowaną w pasy, jak się o tém niżéj mówić będzie, tak iżby pasy obnażone połowę albo trzy czwarte części zajmowały, natenczas ilość nasienia powyżéj oznaczoną podobnież do połowy albo trzech czwartych części zniżyć by nam należało; lepiéj jednak w takim przypadku wysiać cokolwiek więcéj aniżeli mniéj, a to z przyczyny że zawsze część nasienia padnie na pasy nieobnażone i będzie bezskuteczną. Możnaby wziąść za prawidło aby w takiém zdarzeniu przybierać $^1/_4$ nasienia więcéj. Gdyby np. morg nowopolski zasiać nam należało nasieniem sosnowém, morg zatém uprawiony został w pasy połowę powierzchni zajmujące, i gdyby grunt był dogodnym a nasienie ze skrzydłami, natenczas zamiast oznaczonych w tabelli 17 garncy nasienia

[1]) Zamieniając powyższą ilość funtów i przyjmując wszystkie warunki gruntu i nasienia w stosunku średnim dobroci, wypadnie wysiać przecięciowo na morg nowopolski:

Nasienia dębowego korcy warszawskieh 7 garncy 1
„ bukowego „ „ 1 „ 29
„ brzozowego „ „ 1 „ 24
„ grabowego bez skrzydeł „ $17^1/_2$
„ sosnowego, świérkowego i modrzewiowego bez skrzydeł „ $4^1/_2$
„ jodłowego bez skrzydeł „ $29^1/_2$

[2]) Tabella powyższa co do miary nasienia jest ułożona podług Sylwana Tom 22, a co do wagi, podług tablic *Henryka Cotty*. Objaśniamy więc, że nie trzeba brać téj tablicy porównawczo, tylko uważać *wagę* nasienia za podanie *Cotty* i innych autorów niemieckich, którzy gęściéj siać każą; a w rubryce *miary*, gdzie daleko mniejszy wysiéw położono, trzeba uważać że to są podania naszych leśników polskich.

wziąłbym 8 1/2, a dodając 1/4 część, wysiałbym 10 do 11 garncy.

Użyć można również tabelli powyższéj do wysiewów mięszanych. Gdybym np. miał do obsiania morg polski gruntu takim sposobem, abym w trzeciéj części do tego użył żołędzi, w 3éj części buczyny, w 3éj części nasienia brzozowego, grunt zaś dajmy że jest dogodnym, natenczas wysiałbym na tym morgu żołędzi korzec 1 garncy 7, buczyny garncy 7, nasienia olszowego 1 garniec, to jest trzecią część téj miary jaka w tabelli powyższéj pod numeram 1, 2 i 7 jest wyrażona.

Jeżeliby doświadczenie okazało że nasienie wysiać się mające nie jest zupełnie zdatne, natenczas proporcjonalne powiększenie ilości tego nasienia, stosownie do tabeli powyższéj, będzie koniecznie potrzebne.

(*D. c n.*).

O wpływie nawozów na łąki.

(*Dokończenie. — Zob. Nr. 39. Tygodn.*)

Najwyraźniejszy tu był wpływ dwóch pierwszych przyczyn: rzeczywiście, trawy słodkie zawierają w czasie kwitnienia około 11% materji azotowych i 3% popiołów; koniczyna biała i czerwona zawierają 17% materji azotowych i 8%—9% popiołów, gdy tymczasem przed kwitnieniem ilości materji azotowych i mineralnych są o wiele mniejsze. Bezsprzecznie, iż jedna roślina może mieć różny skład chemiczny, stosownie do składu gruntu na którym jest uprawiana i stosownie do tego jaki nawóz został użyty. Lecz różnica ta składu pomiędzy dwiema roślinami należącemi do dwóch różnych gatunków lub rodzajów jest bez porównania wyraźniejsza, jak pomiędzy dwiema roślinami należącemi do jednéj odmiany—jakiekolwiek zresztą będą warunki w których te rośliny wzrastały.

Następująca tablica może nam dostarczyć niektórych wskazówek co do przyczyn wpływających na wegetacją głównych roślin łąk naszych; w doświadczeniach bowiem z których rezultaty są w niéj podane, grunt, zasiéwy i sposób uprawy były te same, tak że różnica jaka zachodzi pomiędzy trawami stanowiącemi darnię, może jedynie być przypisaną wpływowi nawozów.

W tablicy téj, w kolumnie pozioméj wyrażone są użyte nawozy, w pierwszéj zaś pionowéj nazwiska zebranych gatunków traw. Dwadzieścia jeden następujących kolumn wskazują stosunek każdego gatunku, przyjmując zbiór całkowity z poletka za 100.

Gatunki traw zawarte w rozmaitych rodzajach siana. *)	Bez nawozu 1	Margiel 2	Szlam 3	Glina 4	Piasek 5	Wapno 6	Gips 7	Kompost 8	Gnój bydlęc. 9	Gnój koński 10	Gnój świńs. 11	Gnój owczy 12	Gnój ptasi 13	Gnojówka 14	Guano 15	Mąka kośc. 16	Mąka makuchów rzep. 17	Popiół torfu 18	Popiół drze. 19	Gruz 20	Sól kuchen. 21
1. Carex, Luzula, Scirpus	34	27	22	45	25	10	12	2	21	28	26	17	21	23	27	31	19	17	22	10	20
2. Eriophorum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	2
3. Nardus stricta	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Holcus mollis i lanatus	—	—	12	6	6	4	8	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—
5. Anthoxanthum odorat.	8	—	22	32	19	29	4	2	1	2	1	6	—	1	—	1	—	—	—	—	—
6. Bromus	—	3	—	1	—	10	12	1	2	1	3	3	—	1	8	—	—	—	—	—	—
7. Phleum pratense . . .	13	11	11	4	2	4	—	67	9	1	19	9	18	28	27	14	5	22	6	30	3
8. Lolium	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
9. Agrostis	17	28	15	4	6	15	16	2	18	16	12	9	22	19	11	21	68	48	54	46	46
10. Festuca ovina	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11. Festuca pratensis . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
12. Poa	8	—	4	—	4	4	24	8	18	9	21	5	1	8	11	3	—	—	2	2	13
13. Avena	—	—	—	—	1	—	8	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
14 Dactylis glomerata . .	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Trifolium pratense . .	—	14	—	4	2	—	—	4	2	39	—	1	—	—	1	11	—	—	3	—	—
16. Trifolium repens . . .	—	11	—	3	7	8	—	9	24	—	13	43	30	16	—	9	—	5	—	—	—
17. Ficaria ranunculoides .	—	3	7	—	1	2	—	1	3	1	3	5	—	4	6	6	2	—	—	3	—
18. Stellaria holostea . .	7	3	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	6	—	6	—	4	4	13	5	7
19. Polygonum	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
20. Menyanthes trifoliata .	13	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—
21. Potentilla	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	1	2	—	—	—
22. Rhinanthus hirsutus .	—	—	—	—	—	—	12	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23. Rumex	—	—	7	1	6	14	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Z uważania téj tablicy można wyprowadzić następujące wnioski:

Łąki nawożone piaskiem wydały mało koniczyny i innych dobrych gatunków: przeciwnie dwie trawy charakteryzujące grunta piaszczyste t. j. *Festuca ovina* i *Nardus stricta* obficie się rozwinęły.

Holcus lanatus i mollis szczególniéj obficie pokazały się na łąkach nawiezionych szlamem, w mniejszéj zaś ilości na łąkach nawiezionych gipsem, wapnem, gliną lub piaskiem.

Anthoxanthum odoratum, szczególniej szacowana dla swego zapachu, więcéj jak dla wartości pożywnéj, obficie wzrastała po szlamie, glinie, wapnie i piasku, gdy tymczasem nawozy azotowe i bogate w alkalia nie sprzyjały jéj.

Phleum pratense szczególniéj obficie wzrasta po kompoście, mniéj zaś po gruzie, gnojówce i guanie. W końcu

*) Kładziemy tu nazwy polskie tych traw, odpowiadające powyższym liczbom porządkowym:

1) Turzyca. Kosmatka. Sitowie, 2. Wełnianka, 3. Narduszek prostokłosowy, 4. Kłosówka albo trawa miodowa miękka i wełnista, 5. Tomka albo trawa wonna, 6. Stokłosa, 7. Brzanka albo trawa Tymoteusza, 8. Rajgras, 9. Mietelnica albo miotła, 10. Kostrzewa owcza, 11. Kostrzewa łąkowa, 12. Wiklina albo Trawa wiechowa, 13. Owies, 14. Kupkówka albo psia trawa kupkowa, 15. Koniczyna łąkowa, 16. Koniczyna łażąca biała, 17. Jaskier trędowy, 18. Gwiazdownica podleśna, 19. Rdest, 20. Bobrek trójlistny, 21. Pięćperst, 22. Szelążek szorstkolistny, 23. Szczaw.

gips sprzyjał wzrostowi *Avena* i *Dactylis*. Nawozy w ogóle były bardzo skuteczne dla koniczyny i gnoje wywarły największy wpływ na jéj wzrost; po nich margiel, mąka kościana i kompost; popioły i wapno sprzyjały rozwinięciu się *Trifolium repens*.

Gorzka roślina *Menyanthes trifoliata*, — która zawsze oznacza grunt błotnisty, a która chociaż pożywana sama przez się nie jest szkodliwą, jednakże gdy znajduje się w sianie w większéj ilości, wywiera szkodliwy wpływ na zdrowie zwierząt—prawie zupełnie zniknęła w skutek osuszenia i innych polepszeń fizycznych gruntu; lecz po największéj części nastąpiło to skutkiem użycia pewnych nawozów, gdyż nie przestała ona zupełnie wzrastać na innych poletkach tak samo zupełnie uprawionych, lecz które nie zostały nawiezione lub téż tylko solą kuchenną.

Wzrostowi *Ficaria ranunculoides* sprzyjały te same nawozy co i wzrostowi koniczyny.

W końcu gips korzystnie wpływał na *Rhinanthus*, a wapno na *Rumex*.

W doświadczeniach tych każdy poletek był obsiany jednemi i temi samemi trawami, a różnica jaka zachodzi we wzroście rozmaitych gatunków, objaśnia się z łatwością użyciem różnych nawozów, które stosownie do tego czy więcéj lub mniéj zawierają pewnych pierwiastków różnym gatunkom roślin potrzebnych, wzrostowi jednych więcéj drugich mniéj sprzyjają. Lecz trudniejszym jest do objaśnienia nagły wzrost pewnych gatunków traw, które dawniéj zupełnie nie istniały, a za użyciem nawozów nagle pokazują się. Nie można tu przypuścić że nasiona tych traw znajdowały się w gruncie przez wiele wieków, jakby w stanie pewnego odrętwienia, albo żeby za każdą razą, kiedy ta nowa wegetacja daje się spostrzegać, jakiś przyjazny wiatr przynosił nasiona dla niéj konieczne.

Sądzę razem z Sinclairem, iż dobra łąka zawiera zawsze ogromną ilość roślin, które, w skutek okoliczności ich wzrostowi niesprzyjających, znajdują się w niższym stopniu wegetacji, gdy tymczasem inne gatunki, będąc właśnie w warunkach przyjaznych, silnie się rozwijają.

Pierwsze znajdują się w stanie mikroskopowym, dopóki w skutek irrygacji, osuszenia lub odpowiedniego nawożenia, albo nie otrzymają pierwiastków dla ich życia koniecznych, albo też nie znajdą się w warunkach niezbędnych dla ich wegetacji normalnéj.

W tablicy następującéj, kolumny trzecia, czwarta, piąta, szósta i siódma oznaczają ilości stosunkowe rozmaitych gatunków traw w sianie pochodzącém z 21 poletków, przyjmując całkowity zbiór z każdego poletka za 100. Przeglądając tę tablicę, dają się natychmiast spostrzedz i ocenić różnice jakie zachodzą pod względem botanicznym pomiędzy sianem zebraném ze wszystkich kawałków gruntu które zostały użyte do doświadczeń.

Numer porządkowy	Rodzaj nawozu	Trawy kwaśne	Trawy słodkie		Koniczyny	Inne rośliny
			2go gatun.	1go gatun.		
1	Bez nawozu	34	21	25	—	20
2	Margiel	27	14	28	25	6
3	Szlam	22	45	19	—	14
4	Glina	45	43	4	7	1
5	Piasek	25	28	30	9	8
6	Wapno	10	46	20	8	16
7	Gips	12	24	52	—	12
8	Kompost	2	71	10	13	4
9	Gnój bydlęcy	21	13	30	26	4
10	Gnój koński	28	4	2	39	2
11	Gnój świński	26	23	33	14	5
12	Gnój owczy	17	19	14	44	6
13	Gnój ptasi	22	18	23	30	7
14	Gnojówka	23	30	27	16	4
15	Guano	27	35	24	1	13
16	Mąka kościana . . .	32	15	24	20	9
17	Mąka makuchów rzep.	20	5	68	—	7
18	Popiół torfu	17	22	48	5	8
19	Popiół drzewny . . .	22	6	56	3	13
20	Gruz	10	34	48	—	8
21	Sól kuchenna	22	3	61	—	14

Po zbadaniu botaniczném przystąpiono do analizy chemicznéj, wypadki któréj są następujące:

Numer porządkowy	Rodzaj nawozu	Materje pożywne azotowe	Materje pożywne bezazot.	Włókno roślinne	Popioły
1	Bez nawozu . . .	13,9	48,3	32,5	5,32
2	Margiel	10,7	50,9	31,5	6,87
3	Szlam	11,5	48,7	34,7	5,10
4	Glina	12,2	51,0	30,9	5,91
5	Piasek	10,8	50,3	33,4	5,47
6	Wapno	10,6	47,3	37,8	4,34
7	Gips	12,3	40,3	40,7	6,66
8	Kompost	13,2	41,7	39,9	5,24
9	Gnój bydlęcy . . .	13,4	45,9	34,2	6,52
10	Gnój koński . . .	12,6	50,1	30,7	6,60
11	Gnój świński . . .	12,6	49,5	31,1	6,76
12	Gnój owczy	13,2	48,0	30,8	7,96
13	Gnój ptasi	12,5	51,6	29,7	6,25
14	Gnojówka	13,3	46,2	33,4	7,08
15	Guano	9,6	52,5	32,4	5,58
16	Mąka kościana . .	12,4	53,4	27,4	6,80
17	Mąka makuch. rzep.	11,7	51,8	30,5	6,23
18	Popiół torfu . . .	12,9	46,6	34,7	5,98
19	Popiół drzewny . .	8,6	49,9	34,9	6,60
20	Gruz	9,5	40,5	35,1	5,86
21	Sól kuchenna . . .	14,1	45,2	35,3	5,36

Uwzględniając wilgoć którą zawiera jeszcze siano wysuszone na wolném powietrzu, możemy oznaczyć wartość rzeczywistą każdego rodzaju.

Użyjemy do tego jeszcze tablicy, w któréj ostatnia kolumna oznacza stosunkowe ilości materji rozpuszczalnych w wodzie, eterze i alkoholu, znajdujących się w sianie zebraném z 21 poletków użytych do doświadczeń.

Ner porządkowy	Rodzaj nawozu	Potraw wysuszony na powietrzu		Na 100 cz. potrawu suchego materji rozp. w eterze. alkoh. i wod.
		Na 100 cz. zaw. wilgoci	Równoważnik pożywn.	
1	Bez nawozu . . .	11,5	76	29,6
2	Margiel	11,2	80	30,7
3	Szlam	10,5	84	28,4
4	Glina	10,4	76	29,3
5	Piasek	10,5	85	26,7
6	Wapno	11,5	95	26,4
7	Gips	11,1	100	27,4
8	Kompost	9,6	90	27,3
9	Gnój bydlęcy . . .	14,5	83	30,9
10	Gnój koński . . .	8,6	73	29,7
11	Gnój świński . . .	12,4	78	31,4
12	Gnój owczy	10,9	71	32,4
13	Gnój ptasi	11,0	74	31,3
14	Gnojówka	11,2	80	30,5
15	Guano	11,2	87	29,6
16	Mąka kościana . .	12,7	72	33,2
17	Mąka z makuch. rzep.	10,2	77	30,6
18	Popiół torfu . . .	11,4	90	27,3
19	Popiół drzewny . .	10,6	98	28,4
20	Gruz	11,3	95	26,3
21	Sól kuchenna . . .	11,1	79	29,4

Podług tego cośmy poprzednio powiedzieli, możemy uporządkować nawozy uważając z trzech różnych punktów, a mianowicie:

1. Ze względu na gatunki botaniczne, których wzrost one sprawiają.

2. Ze względu na wartość pożywną wyprodukowanego siana.

3. Ze względu na materje rozpuszczalne w eterze, alkoholu i wodzie, zawarte w zebraném sianie.

Dziesięć pierwszych następnéj tablicy przedstawiają nawozy, których wartość uważana z tych trzech różnych względów jest mniejsza jak średnia z 21 poletków; 11ty przedstawia wartość prawie średnią; 10 zaś ostatnich mają wartość wyższą jak średnią. Tak więc numer 1szy może być uważany jako najgorszy, numer zaś 21szy jako najlepszy.

Ner porządk.	Składu botanicznego	Wartości zebranego siana	Rozpuszczalności materji w eterze alkoholu i wodzie
1	Glina	Gips	Gruz
2	Szlam	Popiół drzewny	Wapno
3	Gruz	Gruz	Piasek
4	Gips	Wapno	Popiół torfu
5	Bez nawozu	Popiół torfu	Kompost
6	Piasek	Kompost	Gips
7	Wapno	Guano	Popiół drzewny
8	Popiół torfu	Piasek	Szlam
9	Popiół drzewny	Szlam	Glina
10	Sól kuchenna	Gnój bydlęcy	Sól kuchenna
11	Mąka mak. rzep.	Margiel	Bez nawozu
12	Guano	Gnojówka	Guano
13	Kompost	Sól kuchena	Gnój koński
14	Gnojówka	Gnój świński	Gnojówka
15	Mąka kościana	Mąka mak. rzep.	Mąka mak. rzep.
16	Margiel	Bez nawozu	Margiel
17	Gnój świński	Glina	Gnój bydlęcy
18	Gnój bydlęcy	Gnój ptasi	Gnój ptasi
19	Gnój ptasi	Gnój koński	Gnój świński
20	Gnój koński	Mąka z kości	Gnój owczy
21	Gnój owczy	Gnój owczy	Mąka z kości.

Przeglądając tę tablicę, możemy wyprowadzić wniosek że: nawozy bogate w materje organiczne, a szczególniéj w materje azotowe, jak: rozmaite gnoje, gnojówka, mąka z kości i makuchów rzepaczanych, sprawiają wzrost siana lepszego gatunku i są lepsze pod tym względęm od nawozów zawierających po największéj części materje mineralne, jak: wapno, gips, piasek i t. p.

Jednakże są pewne wyjątki od tego prawidła: i tak margiel, sól kuchenna i glina wydają lepsze siano niż guano. Daje się to objaśnić tém, że guano łatwo rozpuszczalne, działając bardzo szybko na wegetacją, przyspiesza wzrost traw gorszego gatunku, należących do dawnego darnia, gdy tymczasem trawy lepszego gatunku, lecz tylkoco zasiane, zostają przytłumione i nie mogą się dostatecznie rozwinąć.

Co do gnojów, to działają one bardzo skutecznie jeżeli nie na ilość, to przynajmniéj na jakość siana wydawanego przez łąki; tak samo ma się rzecz z mąką kościaną. Najmniéj skutecznym jest gnój bydlęcy; następnie idzie gnój świński, ptasi, koński, a w końcu owczy, który jest najlepszy. Ten ostatni i mąka kościana mogą być uważane jako najlepsze nawozy dla łąk, tak pod względem ilości pokarmu zawartego w sianie, jako też i pod względem rozpuszczalności pierwiastków siano składających, a zatém pod względem jego własności pożywnych.

Ostateczne wnioski, jakie można wyprowadzić z tego cośmy wyżéj powiedzieli, są następujące:

1. W pewnych okolicznościach jest bardzo korzystném nawozić łąki.

2. Oprócz powiększenia ilości siana przez nawożenie

wartość pożywna tegoż siana może być powiększoną przez silniejsze rozwinięcie się traw lepszych gatunków a przytłumienie złych (jeśli tylko użyte nawozy zawierają pewną ilość azotu i fosforanów).

3. Jeśli chcemy używać nawozu szybko działającego, jak guano, należy wstrzymać się z jego zastosowaniem aż do chwili gdy dobre trawy dostatecznie się rozwiną, żeby nie mieć obawy o przytłumienie ich przez bujny wzrost złych traw.

4. W końcu koniecznêm jest aby łąki które nawozimy posiadały pewien stopień wilgoci, albo żeby można było je w każdéj chwili doprowadzić do tego stopnia, gdyż przy zbytniéj suszy trawy prędzéj wyginą na łące nawiezionéj jak na téj która żadnego nieotrzymała nawozu, i ten wypadek têm prędzéj i pewniéj będzie miał miejsce, im trawy z początku bujniéj się rozwinęły: jeśli przeciwnie łąka jest zbyt mokra, szczególniéj gdy znajduje się woda zaskórna, przy użyciu nawozu tylko trawy kwaśne i błotne obficie się rozwiną.

(Koresp. Gaz. Warszaw.) *Julian Żaliński.*

Utrzymanie bydła na paszy zielonéj.

(Dokończenie. — Zob. Nr. 39 Tygodn.)

Przeprowadzenie koni z paszy zimowéj suchéj na paszę zieloną jest w wielu miejscach połączone z niedogodnościami, których wszakże uniknąć można przy odpowiedniêm postępowaniu. Zdaje nam się najstosowniejszêm gdy tu przytoczymy słowa jednego znakomitego francuzkiego rolnika p. Pelte, który następnie opisuje swój sposób postępowania*).

„Ku końcowi maja (w północnéj Francji w połowie maja) rozpoczyna się utrzymanie koni na paszy zielonéj. Najczęściéj koniczyna służy za podstawę temu utrzymaniu, ale, pomimo niezaprzeczenie wysokich przymiotów téj rośliny pastewnéj, nie należy zapominać, że jéj nadużycie łatwo sprowadzić może u koni niebezpieczną chorobę zwaną zawrotem głowy, która pojawia się niepostrzeżenie jak epidemja i groźnie uderza na konie pozostawiając tylko smutek dla rolnika. Z tego to powodu należy szczególniéj baczyć na jednostajne zadawanie paszy zielonéj: gdzie więc nie ma zwyczaju ważenia podawanéj inwentarzowi paszy, tam lepiéj nie wprowadzać wcale utrzymania na paszy zielonéj. Konie, jeżeli zwłaszcza były nie dość dobrze utrzymane podczas zimy, gdy przejdą na koniczynę i ujrzą się przed obficie zaopatrzonemi drabinami, jedzą ją z wielką chciwością i w nadmiernéj ilości, a ponieważ utrzymanie na téj paszy trwać może około miesiąca lub więcéj, nabywają więc dobréj tuszy, wypasają się i przybywa im znaczna ilość krwi. Wpływ koniczyny na powiększenie ilości krwi u zwierząt najwidoczniejszym jest u krów, które na téj paszy utrzymane wydają o wiele więcéj mléka, a wiadomo że mléko wyrabia się w wymieniu ze krwi. Nie ma więc nic dziwnego że i u koni taż sama przyczyna takież skutki, to jest powiększenie ilości krwi sprowadza.

W takim stanie zbytniéj krwistości, zwierzęta są zawsze bardzo skłonne do chorób mózgu, a obfita pasza łatwo przytêm sprowadza przeładowanie i nieczynność żołądka. Jest więc usposobienie chorobliwe, a gdy nadchodzą liczne prace letnie dla koni, skoro potrzeba wielkiego wytężenia ich sił, wtedy nie mogą uniknąć saméj choroby, która téż w miesiącach sierpniu i wrześniu najczęściéj się rozwija. Pospolicie zalecają aby w dwa tygodnie po przeprowadzeniu koni na paszę zieloną, upuścić im znaczną ilość krwi (6 do 8 fun.), ale to upuszczenie krwi nie odpowiada swemu przeznaczeniu jeśli się nie zachowuje wszystkich innych ostróżności. Choroby mózgu, niestrawności, kolki muszą być wtedy bardzo częste, niekiedy przystępuje ślepota miesięczna lub czarna ślepota. Przyczyna wszystkich tych chorób leży w niewłaściwêm żywieniu, i dla tego przy utrzymaniu koni na paszy zielonéj, należy zachowywać następujące przepisy:

1) Nie upuszczać krwi wcale, chyba w razie zapadnięcia zwierzęcia na chorobę, w któréj upuszczenie krwi jest potrzebnêm.

2) Od czasu do czasu wzmacniać konie pojłem złożonêm z ospy i otrąb z wodą, jedno wiadro na parę koni; pojło takie dawać przez dni parę, a co tydzień lub półtora je powtarzać.

3) Jeżeli skład na paszę znajdował się nad stajniami, a pasza była wydawaną przez otwory w pułapie prosto w drabiny, taki rodzaj wydawania paszy znieść, jako nie mogący ulegać nadzorowi i przygotować ją podług wagi wiązkami po za stajniami w odpowiedniêm miejscu—(na stodole, w szopie lub t. p.).

4) Dawać zieloną koniczynę z umiarkowaniem, ażeby się nią konie nigdy nie przesyciły. Trzy dania na dzień są wystarczające. Każde danie rozdzielić na dwie części, po skonsumowaniu pierwszéj napoić konie i dopiero im zadać resztę. Przegradzać paszę zieloną dodatkiem słomy, którą konie zawsze w części spożyją. Niemniéj korzystnêm jest rznąć koniczynę na sieczkę i po umięszaniu z sieczką ze słomy podawać koniom z dodatkiem ospy z pośladów zbożowych lub otrąb.

5) Czyścić żłoby i drabiny codziennie przy ich pojeniu, a resztki niezjedzonéj paszy wybierać starannie,

*) Obacz dziełko: „Travaux agricoles des douze mois dans la Moselle, la Meurthe et la Meuse,“ jakotéż: „Le bon fermier“ przez J. A. Barral. Paris 1858 r. z którego większą część powyższych uwag co do utrzymania bydła na paszy zielonéj czerpiemy.

tak jakby im miano zadawać owies. (Wprawdzie u nas nawet przy zakrapianiu obroku rzadko się bardzo odbywa czyszczenie żłobów—ale też i nasze konie nie najlepsze).

6) Wyrzucać gnój ze stajni codziennie.

7) Opatrzyć stajnie w dostateczne otwory oknowe i drzwiowe dla odświeżania i przewiewu powietrza.

8) Stanowiska koni wyłożyć kamieniami spajanemi na cement i odpowiednim spadkiem zaopatrzyć, dla zapobieżenia wsiąkaniu uryny i niezdrowych z niéj wyziewów.

„Podług tego systematu —dodaje p. Pelte—utrzymywałem moje konie od roku 1834, i z tém większą ufnością zostawiłem go mojemu następcy, że przez cały ten czas nie miałem żadnego wypadku jakiéj silnéj i niebezpiecznéj choroby u koni. Postępowanie to nie jest zresztą ani trudném, ani kosztownem, i oszczędza znaczne ilości paszy.“

Nie mamy dodać nic więcéj do powyższych praktycznych przepisów francuzkiego agronoma, bo te przepisy obejmują najważniejsze warunki hygieny konia. Kończąc naszą pracę nie możemy nie zalecić jeszcze raz praktycznym gospodarzom utrzymania przynajmniéj inwentarzy roboczych na paszy zielonéj, bo takie utrzymanie przedstawia nam tak liczne korzyści, a z drugiéj strony jest tak łatwém i niekosztownem, że dziwić się należy iż dotąd tylko wyjątkowo jest u nas praktykowaném. Utrzymanie na paszy zielonéj przy zachowaniu pewnych ostrożności, odpowiada najlepiéj naturze i potrzebom inwentarza w porze gorącéj roku, bo go orzeźwia, pokrzepia, i zasłania od wielu chorób, które przy utrzymaniu na paszy suchéj z łatwością wywiązać się mogą.

Zwyczajne u nas pasanie wołów jest jakeśmy to już na początku wyrazili najnieekonomiczniejszém, bo pociąga za sobą stratę czasu, sił zwierzęcia i nawozu, trzech najdzielniejszych czynników, produkcji roliczéj. Stratom tym w każdém gospodarstwie zapobiedz może poświęcenie coroczne paru morgów roli pod zasiew żyta, koniczyny, tatarki lub rzepaku, wyki i t. p., a wszystkie te rośliny nie potrzebują wcale umniejszać właściwego obszaru pól uprawnych, bo koszone na zielono bardzo mało grunt wycieńczają, i mogą być bez żadnéj obawy w ugorze zasiewane. Całe więc poświęcenie ograniczy się na jednym lub dwóch morgach koniczyny wcześniéj skoszonéj, która jednak szybko odrastając, obfitszym ukosem lubo nieco późniejszym stratę tę wynagrodzi. Nawet na ubogich gruntach piasczystych utrzymanie takie inwentarza jest możliwém, bo w każdym gruncie przy dodaniu nieco gnoju żyto, tatarka, łubin, sporek i t. p. udać się mogą, a mała ilość nawozu im poświęcona przybytkiem nawozu z utrzymania na oborze sowicie powróconą zostanie.

Co do koni, przy tychże samych wkładach gospodarskich korzyści są niemniéj pewne i widoczne, bo zapewniają dobry stan tych ważnych zwierząt domowych, a oszczędzają znaczną bardzo ilość owsa i siana, dwóch artykułów których wielkim nadmiarem rzadko które gospodarstwo u nas poszczycić się może. Dopiero przy utrzymaniu koni na paszy zielonéj przestaną one być tym kosztownym sprzężajem, który w zwyczajnych u nas stosunkach za swoją dzienną pracę potrzebuje nakładu około 5 złp. od pary, co jest niesłychanie wysokim szacunkiem, i nie może się dziać na korzyść gospodarstwa.

Właściwie na tém powinnibyśmy już skończyć ten pobieżny szkic, nie roszczący sobie pretensji ani do zbyt wielkiéj dokładności, ani wyczerpania przedmiotu, a mający na celu tylko zwrócenie uwagi gospodarzy na ekonomiczniejszy i korzystniejszy sposób przeżywienia inwentarzy pociągowych.

Mimowolnie więc tylko i niejako zmuszeni zwrócimy jeszcze tylko słów parę do jednego z krytyków, ostrzegając go aby przy rozbiorze treści Roczników, zastanawiał się głębiéj nad przedmiotami, które lekkiém słowem potrąca i których ważności nie uznaje.

Krytyk w rozbiorze Roczników Towarzystwa Rolniczego pomiędzy wielu formułkowemi twierdzeniami i dążeniami swojemi znosi zupełnie i nie uznaje wartości nawozów zielonych, opierając się na tym niby dowodzie, ze grunta słabe i nieżyzne nie mogą być przez nawóz zielony zbogacone, a grunta żyzne nie potrzebują takiego zasiłku. Nie możemy się tu wdawać w wywód teoretyczny, dla czego nawozy zielone mogą nawet w gruntach słabych działać bardzo korzystnie, bo krytyk ten żadnych nowszych teorji nie jest zwolennikiem, ale za to poprzeć się możemy faktami i formułkami praktycznemi, bo nawozy zielone tylko u nas są jeszcze tak wielką nowością. Niemcy, Francja i Belgja zdawna ich skuteczność uznały, a z wyżéj wymienianych roślin: sporek, tatarka, łubin i t. p. nawet na bardzo lichych gruntach stanowią bardzo ekonomiczny i obfity nawóz zielony. Wiadomo każdemu że w Brabancie sporkowi używanemu na pognój zielony przypisują dźwignięcie zupełnie upadłych przed półwiekiem gospodarstw; w Marchji Brandeburskiéj od wprowadzenia uprawy łubinu datuje się nowa epoka pomyślniejszego gospodarstwa na piaskach. W wielu zaś okolicach Francji, Hollandji i Niemiec tatarka słusznie jest ceniona jako jeden z tanich i łatwych środków dźwignięcia gospodarstwa. Czyżby więc tylko u nas, wszystkie te i wiele innych podobnych roślin nie zapewniały żadnych korzyści?

Codzienne doświadczenie uczy nas przeciwnie; w okolicach nadbużnych znamy miejscowości, gdzie sporkowi przyznają tesame ważne przymioty jakiemi się odznaczył w Brabancji, a siéw tatarki, nawet przy jéj sprzęcie na ziarno, uważa się ogólnie za dobry przedplon pod żyto, tém więc bardziéj byłby dla gruntu

korzystnym, gdyby otrzymaną pospolicie dość bujną wegetacją przyorano.

Nie chcemy przedłużać téj mimowolnéj polemiki, bo zdaje nam się że i tego dość będzie dla krytyka.

Czermno w Królestwie Polskiém.

Leon Kąkolewski.

Korrespondencya.

Z Poznańskiego 28 października 1860 r.

Z każdym rokiem zwiększa się obciążanie posiadłości ziemskich długami hipotecznemi; wexel za wexlem wystawiają rolnicy; coraz częstsze majątków upadłości, likwidacje i konkursa; z każdym numerem gazety i dziennika urzędowego coraz nowe wykazy dóbr wystawionych na sądową sprzedaż. Smutny ten stan mąjątkowy wielkiej części ziemian naszych w Xięstwie mimowoli pobudza do głębszego zastanowienia się nad nim, do poznania przyczyn jego.

Pomijam zgubne skutki wystawnego i zbytkowego życia przy niewystarczających dochodach, pomijam trudność kredytu i niepodobieństwo prawie korzystania przy teraźniejszym regulaminie z pożyczki w nowém ziemstwie kredytowém (dawnemu ziemstwu rząd odmowił pozwolenia rozszerzenia zakresu instytucji kredytowéj,) zwrócę tu uwagę na niektóre inne jeszcze powody, które w ostatnich latach mniéj więcéj donośnie wpłynęły na obecny krytyczny stan majątkowy.

Prawo pruskie dozwala każdemu mieszkańcowi po dojściu do pełnoletności pożyczać pieniędzy za wexlem pod przymusem osobistym. Niejednemu rolnikowi zdawało się prawdopodobném, a nawet niezawodném, iż z pewnym kapitałem w ręku mógłby zyskać raz jeszcze tak wielką a nawet i większą summę. Łatwość otrzymania wymaganéj kwoty, kosztującéj tylko podpis pożyczającego, poprowadziła wielu w sferę rozlicznych spekulacji które nierzadko kończyły się utratą summy pożyczonéj.

Inni nie pozwolili się oślepić błyszczącym widokom spekulacji, jednakże chęć poprawy gospodarstwa, szczególnie nowych posiadaczy, uprzedzonych iż poprzedni właściciele nie znali się dostatecznie na rolnictwie i korzyści swéj nie rozumieli, skusiła do korzystania z łatwéj pożyczki i przedsiębrania jednéj lub więcéj melioracji, w nadziei podwojonego jeśli nie potrójnego dochodu. Historja gospodarowania wielu najszacowniejszych mężów nauczyła, że nie każde przedsięwzięcie w celu meljorowania było właściwe i korzystne; pokazała że osuszone bagna nie zawsze zamieniły się w łąki a straciły dużą wartość pastwiska, że wyczyszczony z wielkim kosztem z kamieni i krzewów odłóg po latach kilku stracił siłę rodzenia, że odmienione bydło nie zawsze odpowiednie znalazło pastwisko, i t. p. Istotne rolnicze meljoracye wymagają zasobów pieniężnych, żniwo nie zaraz następuje po zasiewie, potrzeba lat aby wyłożone koszta się wróciły, i dłuższego czasu aby korzyść prawdziwą odniosły. Pożyczki w tym razie zgubnym są funduszem. Tak spekulanci jak melioratorowie w skutek nieoględnego lub niefortunnego interesów rozwoju zaskoczeni niemożnością wypłat w terminie, gdy pożyczki na hipotekę zbyt trudne, zmuszeni byli obfite dając poręczne nowych szukać wierzycieli, lub przepisywać na nowy wexel pożyczoną kwotę z doliczeniem wysokich procentów; powtarzając to kilkakrotnie zbliżyli się szybkim krokiem do upadku, bo długi z każdorazową pożyczką rosły w matematycznéj progressji.

Zapoznanie prawdy iż nie extenzywném lecz intenzywném tylko gospodarowaniem przychodzi się do zamożności i bogactw, a raczéj fałszywe twierdzenie, iż im większa posiadłość tém większe zyski, nakłoniły innych do lekkomyślnego nabywania obszarów ziemi, bez należytego uwzględnienia stanu hipotecznego i bez wystarczającego zasobu pieniężnego. Z większą posiadłością są i większe wydatki połączone, które w mniejszéj stosunkowo znacznie się zniżają. Zły rok, niepomyślne okoliczności, upadek inwentarza, wypowiedzenie zahipotekowanego kapitału, że już nie mówię o zwiększonych wydatkach codziennych w stosunku do imiennéj wartości majątków, w wielu razach wystarczało, aby nowi posiadacze w krótkim czasie zbankrutowali, a posiadłości ich zasekwestrowane i na sprzedaż wystawione zostały. Bez funduszu nabywać dobra jest to najniebezpieczniéjsza gra hazardowna w jaką rolnik wdać się może. Dziwna rzecz, że pomimo ciągłych przykładów, iż co chwila właściciele którzy prócz powyższego kroku w niczém nie chybili bankrutują i przyzwyczajeni do wygodnego życia w nędzę popadają, mimo to, coraz to inni, czy następstw niepomni czy w swéj gwiaździe zaufani, ciągle tę samą popełniają lekkomyślność.

Niemogę tu pominąć małoznaczących na pozór uchybień które pokazały się donośnemi w skutkach, w powolnych lecz dotkliwych stratach. I tak młodzi gospodarze zazwyczaj popełniają ten błąd, iż utrzymują za wiele ludzi, więcéj bydła niż mogą wyżywić dostatecznie, i więcéj sprzedają niż gospodarstwo po odtrąceniu własnych potrzeb przynieść może. Daléj oszczędne dokonywanie potrzebnych robót stanowi kapitał, który się utraca z każdodziennném użyciem do pracy zbyt wielu ludzi. Należy tylu tylko ludzi do każdéj roboty przeznaczać, aby ją przy pilności wykończyli, nigdy więcéj, bo skoro robotnicy się przekonają iż żaden nie potrzebuje się natężać, wtedy spuszcza się jeden na drugiego i mało zrobią. Równie dopilnować należy by największa punktualność zachowaną była w zaprzęganiu bydła pociągowego, i aby najemnik w oznaczonéj stawiał się godzinie. Obliczyć łatwo ile czasu a tém samém pieniędzy przez rok się utraci, jeśli w gospodarstwie rano i w południe robocza siła o 10 minut późniéj jakby należało w ruch wejdzie. Znacznem także oszczędzeniem jest akordowanie robót dotąd przez najem wykonywanych, z tym warunkiem, żeby najemnik przy natężonéj pracy więcéj sobie zarobił jak przy zwykłéj cenie najmu, żeby nie przerywać roboty i nie marnotrawić czasu nad zmudném urządzaniem. Należy także i z rzemieślnikami, jak kowalem, siodlarzem, kołodziejem, zaakordować wszelką robotę hurtem za stałą roczną cenę; ich interesem wtedy będzie aby dostarczać dobréj i jaknajtrwalszéj roboty. W czasach nawalnéj pracy latowéj, w czasach gdy właściciele drobnych folwarków podwyższają o wiele cenę najmu, krótko go potrzebując, brak rąk roboczych dotkliwe nieraz sprawia następstwa; należałoby więc przez odciągi w zimie, przez premiowanie i t. p. jednać sobie najemników na całą porę roboczą. Stodoły, śpichlerz, piwnice z jarzynami wymagają najściślejszéj kontroli; jakże to łatwo wkradają się przeniewierstwa wszelkiego rodzaju— i miara z czubem bywa tam gdzie pod strychem miała być dana. *(D. n.)*

MARCELLI JAWORNICKI Redaktor odpowiedzialny.—Nakładem REDAKCJI. — W druk. CZASU.— Rządzca ANTONI ROTHER.